

IPW

PTO/SB/21 (08-03)

Approved for use through 08/30/2003. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/709,662	
	Filing Date	5/21/2004	
	First Named Inventor	Hua-Chun Hsieh	
	Art Unit		
	Examiner Name		
Total Number of Pages in This Submission	3	Attorney Docket Number	MTKP0060USA

ENCLOSURES (Check all that apply)		
<input checked="" type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment/Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation <input type="checkbox"/> Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance communication to Technology Center (TC) <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below):
Remarks		

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT	
Firm or Individual name	Winston Hsu, Reg. No.: 41,526
Signature	<i>Winston Hsu</i>
Date	6/25/2004

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.			
Typed or printed name			
Signature		Date	

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

PTO/SB/17 (10-03)
Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

FEE TRANSMITTAL for FY 2004

Effective 10/01/2003. Patent fees are subject to annual revision.

☐ Applicant claims small entity status. See 37 CFR 1.27

TOTAL AMOUNT OF PAYMENT (\$) 0.00

Complete if Known

Application Number	10/709,662
Filing Date	5/21/2004
First Named Inventor	Hua-Chun Hsieh
Examiner Name	
Art Unit	
Attorney Docket No.	MTKP0060USA

METHOD OF PAYMENT (check all that apply)

☐ Check ☐ Credit card ☐ Money Order ☐ Other ☐ None

☒ Deposit Account:

Deposit Account Number: 50-3105
Deposit Account Name: North America Intellectual Property Corp.

The Director is authorized to: (check all that apply)

☒ Charge fee(s) indicated below ☐ Credit any overpayments

☒ Charge any additional fee(s) or any underpayment of fee(s)

☐ Charge fee(s) indicated below, except for the filing fee to the above-identified deposit account.

FEE CALCULATION

1. BASIC FILING FEE

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1001	770	2001	385	Utility filing fee	
1002	340	2002	170	Design filing fee	
1003	530	2003	265	Plant filing fee	
1004	770	2004	385	Reissue filing fee	
1005	160	2005	80	Provisional filing fee	
SUBTOTAL (1)					(\$) 0.00

2. EXTRA CLAIM FEES FOR UTILITY AND REISSUE

		Extra Claims		Fee from below		Fee Paid
Total Claims	<input type="text"/>	-20** =	<input type="text"/>	X	<input type="text"/>	
Independent Claims	<input type="text"/>	- 3** =	<input type="text"/>	X	<input type="text"/>	
Multiple Dependent					<input type="text"/>	

Large Entity		Small Entity		Fee Description
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)	
1202	18	2202	9	Claims in excess of 20
1201	86	2201	43	Independent claims in excess of 3
1203	290	2203	145	Multiple dependent claim, if not paid
1204	86	2204	43	** Reissue independent claims over original patent
1205	18	2205	9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$) 0.00

**or number previously paid, if greater; For Reissues, see above

FEE CALCULATION (continued)

3. ADDITIONAL FEES

Large Entity		Small Entity		Fee Description	Fee Paid
Fee Code	Fee (\$)	Fee Code	Fee (\$)		
1051	130	2051	65	Surcharge - late filing fee or oath	
1052	50	2052	25	Surcharge - late provisional filing fee or cover sheet	
1053	130	1053	130	Non-English specification	
1812	2,520	1812	2,520	For filing a request for <i>ex parte</i> reexamination	
1804	920*	1804	920*	Requesting publication of SIR prior to Examiner action	
1805	1,840*	1805	1,840*	Requesting publication of SIR after Examiner action	
1251	110	2251	55	Extension for reply within first month	
1252	420	2252	210	Extension for reply within second month	
1253	950	2253	475	Extension for reply within third month	
1254	1,480	2254	740	Extension for reply within fourth month	
1255	2,010	2255	1,005	Extension for reply within fifth month	
1401	330	2401	165	Notice of Appeal	
1402	330	2402	165	Filing a brief in support of an appeal	
1403	290	2403	145	Request for oral hearing	
1451	1,510	1451	1,510	Petition to institute a public use proceeding	
1452	110	2452	55	Petition to revive - unavoidable	
1453	1,330	2453	665	Petition to revive - unintentional	
1501	1,330	2501	665	Utility issue fee (or reissue)	
1502	480	2502	240	Design issue fee	
1503	640	2503	320	Plant issue fee	
1460	130	1460	130	Petitions to the Commissioner	
1807	50	1807	50	Processing fee under 37 CFR 1.17(q)	
1806	180	1806	180	Submission of Information Disclosure Stmt	
8021	40	8021	40	Recording each patent assignment per property (times number of properties)	
1809	770	2809	385	Filing a submission after final rejection (37 CFR 1.129(a))	
1810	770	2810	385	For each additional invention to be examined (37 CFR 1.129(b))	
1801	770	2801	385	Request for Continued Examination (RCE)	
1802	900	1802	900	Request for expedited examination of a design application	

Other fee (specify) _____

*Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

(Complete if applicable)

Name (Print/Type)	Winston Hsu	Registration No. (Attorney/Agent)	41,526	Telephone	886289237350
Signature	<i>Winston Hsu</i>	Date	6/25/2004		

WARNING: Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038.

This collection of information is required by 37 CFR 1.17 and 1.27. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to take 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS.
SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.



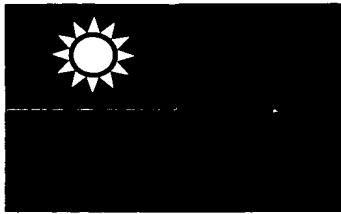
PTO/SB/02B (11-00)
Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0032
U.S. Patent and Trademark Office; U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
092114007	Taiwan R.O.C	05/23/2003	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 21 minutes to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 05 月 23 日
Application Date

申請案號：092114007
Application No.

申請人：聯發科技股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 7 月 29 日
Issue Date

發文字號：09220765800
Serial-No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	產生影像播放裝置之開機畫面之方法
	英 文	Method for generating an initial screen of an image display system
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 謝華君
	姓 名 (英文)	1. Hsieh, Hua-Chun
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 新竹市金山北一街八十一號
	住居所 (英 文)	1. No. 81, Ching-Shan N. 1 St. Hsin-Chu City, Taiwan, R.O.C.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 聯發科技股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. MediaTek Inc.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 新竹市新竹科學工業園區創新一路13號1F (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. 1F, No. 13, Innovation Road 1, Science-Based Industrial Park, Hsin-Chu City, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 蔡明介
	代表人 (英文)	1. Tsai, Ming-Kai



四、中文發明摘要 (發明名稱：產生影像播放裝置之開機畫面之方法)

本發明提供一種產生影像播放裝置之開機畫面之方法，其包含下列步驟：(a)於該影像播放裝置上提供複數個影像資料；(b)由該複數個影像資料中選取一影像資料；(c)將該選取之影像資料進行編碼；(d)將編碼後之影像資料存入一記憶體；(e)於重新開啟該影像播放裝置時，由該記憶體讀取編碼後之影像資料；(f)將編碼後之影像資料進行解碼；(g)將解碼後之影像資料顯示於該影像播放裝置上。

五、(一)、本案代表圖為：第二圖

六、英文發明摘要 (發明名稱：Method for generating an initial screen of an image display system)

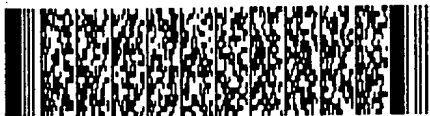
A method for generating an initial screen of a image display system includes following steps: (a) providing a plurality of images in the image display system, (b) selecting an image from the plurality of images, (c) encoding the selected image, (d) storing the encoded image in a memory, (e) retrieving the encoded image from the memory when restarting the display system, (f) decoding



四、中文發明摘要 (發明名稱：產生影像播放裝置之開機畫面之方法)

六、英文發明摘要 (發明名稱：Method for generating an initial screen of an image display system)

the encoded image, (g) displaying the decoded image on the display system.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本發明提供一種產生開機畫面之方法，尤指一種產生影像播放裝置之開機畫面的方法。

先前技術

請參閱圖一，圖一為習知影像播放裝置 10 之功能方塊圖，影像播放裝置 10 包含一解碼器 12，用來對影像資料做資料解碼，一暫存記憶體 13，用來暫存解碼器 12 將於影像播放裝置 10 上播放之影像檔案解碼後之影像資料，一編碼器 14，用來對影像資料做資料編碼，以及一快閃記憶體 16，用來儲存一程式碼及編碼後之影像資料。

請參閱圖二，圖二為習知產生影像播放裝置 10 之開機畫面之方法的流程圖，其包含下列步驟：

步驟 100：於影像播放裝置 10 上由一動態圖形檔 18 擷取一影像資料；

步驟 102：將由影像播放裝置 10 上擷取之影像資料進行編碼；

步驟 104：將該編碼後之影像資料存入快閃記憶體 16；



五、發明說明 (2)

步驟 106：於重新開啟影像播放裝置 10 時，由快閃記憶體 16 讀取該編碼後之影像資料；

步驟 108：將該編碼後之影像資料進行解碼；

步驟 110：將該解碼後之影像資料顯示於影像播放裝置 10 上。

在步驟 100 中，當影像播放裝置 10 正播放一動態圖形檔 18 時，解碼器 12 依據儲存於快閃記憶體 16 之程式碼將動態圖形檔 18 做資料解碼，解碼後之影像資料被暫存於暫存記憶體 13，之後則顯示於影像播放裝置 10 上。

在步驟 102 中，當影像播放裝置 10 接收到一個影像擷取控制訊號時，依據該影像擷取訊號自暫存記憶體 13 中擷取一影像資料，之後編碼器 14 根據儲存於快閃記憶體 16 之程式碼將該影像資料作資料編碼，產生一更新影像資料。

在步驟 104 中，快閃記憶體 16 之剩餘空間會先被確認是否足夠容納該更新影像資料，若快閃記憶體 16 之剩餘空間不足以容納該更新影像資料，則回到步驟 102 將該影像資料重新編碼產生另一更新影像資料，並且與將所產生之更新影像資料與快閃記憶體 16 之剩餘空間做比較，直至快閃記憶體 16 之剩餘空間足以容納該更新影像資料時，首先清除快閃記憶體 16 中之部份空間，並將該更新



五、發明說明 (3)

影像資料存入快閃記憶體 16 中。

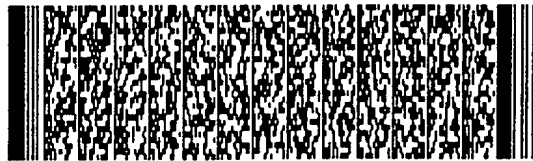
在步驟 106-110 中，於重新開啟影像播放裝置 10 時，從快閃記憶體 16 讀取該編碼後之既有影像資料，使用解碼器 12 將該既有影像資料解碼還原為一影像資料，並將解碼後的影像資料顯示於影像播放裝置 10 上。

習知產生影像播放裝置 10 之開機畫面的方法中，只能提供一擷取影像作為產生開機畫面之影像資料，無法提供使用者複數個影像畫面作為選擇之參考，由於影像資料於編碼後皆有資料訊息之遺失，且未偵測影像資料的顯示常數及影像碟片之相關資料，未能於解碼後顯示於影像播放裝置 10 時，完整呈現該影像資料之原貌。

發明內容

因此本發明之主要目的係提供一種可供使用者選擇影像以產生影像播放裝置的開機畫面的方法，以解決上述問題。

本發明之申請專利範圍提供一種產生影像播放裝置之開機畫面之方法，其包含下列步驟有 (a) 於該影像播放裝置上提供複數個影像資料；(b) 由該複數個影像資料中選取一影像資料；(c) 將由該複數個影像資料中選取之影



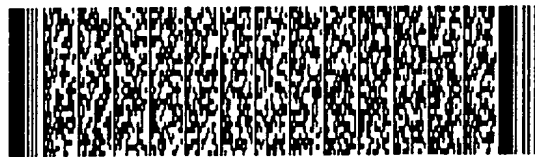
五、發明說明 (4)

像資料進行編碼；(d)將該編碼後之影像資料存入一第一記憶體；(e)於重新開啟該影像播放裝置時，由該第一記憶體讀取該編碼後之影像資料；(f)於進行步驟(e)後，將該編碼後之影像資料進行解碼；(g)將該解碼後之影像資料顯示於該影像播放裝置上。

本發明之申請專利範圍另提供一種產生影像播放裝置之開機畫面之方法，其包含下列步驟：(a)偵測該影像播放裝置上之影像資料是否擷取自一動態圖形檔；(b)若該影像播放裝置上之影像資料係擷取自該動態圖形檔，則依據該影像資料由該動態圖形檔提供複數個影像資料，並由該複數個影像資料中選取一影像資料，否則直接選取步驟(a)之影像資料；(c)將步驟(b)選取之影像資料進行編碼；(d)將該編碼後之影像資料存入一第一記憶體；(e)於重新開啟該影像播放裝置時，由該第一記憶體讀取該編碼後之影像資料；(f)於進行步驟(e)後，將該編碼後之影像資料進行解碼；(g)將該解碼後之影像資料顯示於該影像播放裝置上。

實施方式

請參閱圖三，圖三為本發明影像播放裝置20之功能方塊圖。影像播放裝置20包含一解碼器22，用來對儲存於碟片36上的影像資料做資料解碼；一編碼器24，用來



五、發明說明 (5)

對影像資料做資料編碼；一快閃記憶體 (Flash) 26，用來儲存一程式碼 (例如：影像播放裝置 20 運作所需之程式碼) 及編碼後之影像資料 (例如：開機畫面)；一暫存記憶體 28，其內可規劃複數個影像暫存區 (Frame Buffer) 281、摘要暫存區 (Digest Buffer) 282、顯示參數暫存區 283，影像暫存區 281 係用來暫存影像播放裝置 20 在播放靜態圖形檔或是動態圖形檔的過程中所產生的複數個影像資料，例如：當影像播放裝置 20 在播放符合 MPEG 規格之動態圖形檔時，該些影像暫存區 281 可用來儲存 Reference Picture (例如：I Picture 或是 P Picture) 以及 B Picture，摘要暫存區 (Digest Buffer) 282 用來暫時儲存欲輸出至顯示電路的資訊，輔助資料暫存區 283 則用來暫時儲存與該些影像資料相關的顯示參數 (例如：放大、縮小、色彩/亮度調整等等)、以及從碟片 36 讀出的碟片相關資訊 (例如：Album ID、Title、Track、檔案名稱等等)；一電子可抹除可程式化唯讀記憶體 (EEPROM) 32，用來最終儲存影像資料之顯示參數、以及存放該影像資料之碟片 36 資料；以及一動態記憶體 34，用來暫存自快閃記憶體 26 讀出之既有的編碼後之影像資料及編碼後之影像資料。本實施例中，該快閃記憶體 (Flash) 26 以及該電子可抹除可程式化唯讀記憶體 (EEPROM) 32 可以各種非揮發性 (non-volatile) 記憶體取代，並且兩者可以設置於同一記憶體、而以不同的地址 (Address) 區隔。暫存記憶體 28 以

五、發明說明 (6)

及動態記憶體 34 可使用各種記憶體取代，較佳的選擇是採用揮發性 (volatile) 記憶體，但若有特殊考量亦可以採用非揮發性 (non-volatile) 記憶體。暫存記憶體 28 以及動態記憶體 34 也可以設置於同一記憶體、而以不同的地址 (Address) 區隔。

請參閱圖四，圖五，圖六，圖七，圖四為本發明第一實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第一階段之流程圖，圖五為本發明第一實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第二階段之流程圖，圖六為本發明第一實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第三階段之流程圖，圖七為本發明第一實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第四階段之流程圖，其中標記 A 為用來方便連結圖四及圖五之間的關係，標記 B 及標記 C 為用來方便連結圖五及圖六之間的關係，標記 D 為用來方便連結圖六及圖七之間的關係，其產生影像播放裝置之開機畫面之方法，包含下列步驟：

步驟 120：影像播放裝置 20 接收一影像擷取控制訊號；

步驟 122：於影像播放裝置 20 上提供複數個影像資料；

步驟 124：於該複數個影像資料中選取一影像資料；

五、發明說明 (7)

- 步驟 126: 偵測所選取之影像資料之大小，同時執行步驟 128及 144;
- 步驟 128: 根據該影像資料之大小，決定其相對應之預設的量化階層 (Quantization Level) 參數;
- 步驟 130: 編碼器 24根據儲存於快閃記憶體 26之程式碼及步驟 128所決定的量化階層參數將該影像資料作資料編碼，產生一編碼後之影像資料;
- 步驟 132: 比較該編碼後之影像資料之大小是否大於快閃記憶體 26之剩餘可儲存空間。若是，則進行步驟 134，若否，則進行步驟 136;
- 步驟 134: 調整量化階層參數為一更新量化階層參數，進行步驟 130;
- 步驟 136: 檢查快閃記憶體 26中是否儲存有一既有的編碼後之影像資料，若是，則將儲存於快閃記憶體 26中之既有的編碼後之影像資料先讀出並轉存入動態記憶體 34，進行步驟 138; 若否，則進行步驟 140;
- 步驟 138: 將該編碼後之影像資料與該既有的編碼後之影像資料合併成為另一編碼後之影像資料，進行步驟 140;
- 步驟 140: 清除該快閃記憶體 26中之部份空間，進行步驟 142;

五、發明說明 (8)

步驟 142: 將該更新影像資料從動態記憶體 34 中讀出、並存入快閃記憶體 26;

步驟 144: 從儲存該複數個影像資料之碟片 36 中讀取該複數個影像資料之相關資訊、以及該複數個影像資料之顯示參數;

步驟 146: 將該存放該複數個影像資料之碟片 36 之相關資訊以及影像資料之顯示參數存入顯示參數暫存區 283;

步驟 148: 於確定編碼後之影像資料可存入快閃記憶體 26 之剩餘可儲存空間中後, 儲存暫存於顯示參數暫存區 283 中的複數個影像資料之碟片 36 之相關資訊以及影像資料之顯示參數存入電子可抹除可程式化唯讀記憶體 (EEPROM) 32;

步驟 150: 於重新開啟影像播放裝置 20 時, 由快閃記憶體 26 讀取該編碼後之影像資料;

步驟 152: 將該編碼後之影像資料進行解碼;

步驟 154: 自電子可抹除可程式化唯讀記憶體 32 中讀取碟片資料及該影像資料之顯示參數;

步驟 156: 將該解碼後之影像資料顯示於影像播放裝置 20 上。

在步驟 120-124 中, 當影像播放裝置 20 正播放一動態



五、發明說明 (9)

圖形檔 30 (例如：正在播放一部以 MPEG I、或是 MPEG II 格式壓製在碟片 36 上的電影)，且接收到一個影像擷取控制訊號 (例如：使用者按下影像播放裝置 20 上「擷取影像資料」的按鈕) 時，即讀取目前暫存於影像暫存區 281 的複數個影像資料、以及暫存於顯示參數暫存區 283 之顯示參數以及碟片資訊，藉由摘要暫存區 (Digest Buffer) 282 輸出至顯示裝置 38。此時顯示裝置 38 所顯示之畫面如圖十二。當影像播放裝置 20 接收到一選擇訊號 (例如：使用者藉由影像播放裝置 20 上的旋鈕從這些複數個影像資料中，選擇最喜歡的一個影像資料，並按下「確定」按鈕) 時，影像播放裝置 20 則依據該選擇訊號自複數個影像資料選取一特定之影像資料以及其相對應的顯示參數、碟片資訊。由於影像播放裝置 20 在平常播放動態圖形檔 30 時，原本就會將欲撥放之相關影像資料 (例如：MPEG 規格中，與目前播放影像相關的 Reference Picture、B Picture)、以及相對應的顯示參數先行存到暫存記憶體 28 中，而步驟 120-124 只是單純去顯示以及選取已經儲存在暫存記憶體 28 中的影像資料及顯示參數，因此並不會消耗太多額外的資源。

在步驟 126-128 中，影像播放裝置 20 偵測該影像資料之大小，讀取該複數個影像資料之碟片 36 的資料及該影像資料之顯示參數，並根據該影像資料之大小決定一預設的量化階層參數。



五、發明說明 (10)

且將原本儲存於暫存記憶體 28 中的影像資料、該影像資料之顯示參數、以及該碟片 36 的資訊均轉存入電子可抹除可程式化唯讀記憶體 32。

量化階層參數可以決定編碼後的影像資料之品質以及資料量大小。而影像資料之顯示參數則決定目前之影像資料是以何種方式呈現。例如：使用者在欣賞靜態圖形檔（例如：JPEG、TIFF 影像檔案）、或是動態圖形檔（例如：以 MPEG I、或是 MPEG II 格式壓製在碟片 36 上的電影）時，可能選擇放大、縮小、變更色彩或是亮度、十六比九寬螢幕顯示、或是 Letter Box、Pan Scan 四比三傳統螢幕顯示。影像資料之顯示參數就決定了目前影像資料的實際呈現方式。習知的影像播放裝置 20 並未儲存這些顯示參數，因此會發生使用者想要儲存目前呈現的影像畫面（例如：將原始影像資料放大九倍、亮度提升百分之三十之後的影像畫面）卻無法做到的窘境。本實施例由於除了影像資料本身之外，尚儲存相對應的顯示參數，因此可以達到使用者「所見即所得（What You See Is What You Get）」、隨心所欲儲存喜歡畫面的目的。

影像播放裝置 20 目前所播放的碟片 36 中可能存有與播放中之靜態或是動態圖形檔相關的資訊。例如：DVD-

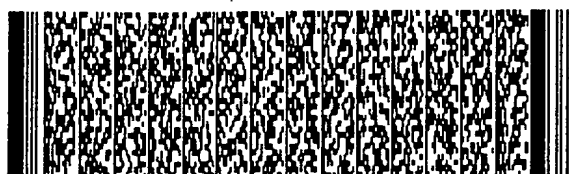


五、發明說明 (11)

Video光碟片中可能存有 Album ID、Title、Track資訊；
VCD/SVCD光碟片中可能存有 Album ID、Track資訊；
Picture CD光碟片中可能存有 JPEG檔案名稱等等。當使用者在擷取開機畫面時，可能同時希望將這些資訊一併顯示。因此步驟 144-158尚包含讀取以及儲存碟片資訊的動作。請參考圖十二。本發明在顯示開機畫面的影像資料 42時，可以同時讀取並顯示諸如 Album ID、檔案名稱之類的碟片資訊 40，因此使用者可以藉以製作更個人化的開機畫面。

步驟 128中，影像播放裝置 20可以查表的方式來決定不同影像資料之大小應採用何種預設的量化階層參數；也可以不論影像資料大小為何、均採用相同的預設量化階層參數。

在步驟 130-134中，編碼器 24根據儲存於快閃記憶體 26的程式碼及該影像資料相對應之量化階層參數將該影像資料作資料編碼，並產生一編碼後之影像資料。之後檢查快閃記憶體 26之剩餘可儲存空間是否足夠容納該編碼後之影像資料。若快閃記憶體 26之剩餘可儲存空間不足以容納該編碼後之影像資料，則調整量化階層參數為一更新量化階層參數，編碼器 24則根據儲存於快閃記憶體 26中之程式碼及該更新量化階層參數將該影像資料進行資料編碼，產生另一編碼後之影像資料，並且再次與



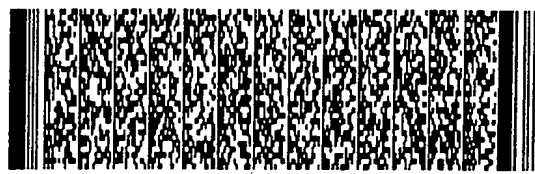
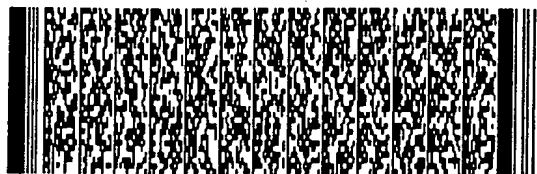
五、發明說明 (12)

將所產生之編碼後之影像資料與快閃記憶體 26 之剩餘可儲存空間做比較，直至快閃記憶體 26 之剩餘可儲存空間足以容納該編碼後之影像資料。

快閃記憶體 26 內包含複數組 (Bank) 記憶單元。在清除快閃記憶體 26 的內容時，必須以組 (Bank) 為單元來清除。組 (Bank) 的大小依快閃記憶體 26 的品牌以及種類而有所不同，例如可為 64KB。為了使快閃記憶體 26 的使用更有效率。

在步驟 136-142 中，若快閃記憶體 26 中，已經存有一既有的編碼後之影像資料，則先將此既有的編碼後之影像資料先全部讀出、並暫存至動態記憶體 34 中，之後將該編碼後之影像資料與該既有的編碼後之影像資料合併，並清除快閃記憶體 26 中之部份空間，方將合併後之影像資料存入快閃記憶體 26 中。如此一來，即使快閃記憶體 26 中已經存有先前設定的開機畫面，也不至於會被刪除，而會與新增設定的開機畫面並存於快閃記憶體 26 中，爾後使用者可以視狀況選用不同的開機畫面。若快閃記憶體 26 中並無儲存其他既有的編碼後之影像資料，則清除快閃記憶體 26 中之部份空間，將該編碼後之影像資料存入快閃記憶體 26 中。

步驟 144-148 中，首先從儲存該複數個影像資料之碟



五、發明說明 (13)

片 36 中讀取該複數個影像資料之相關資訊、以及該複數個影像資料之顯示參數，之後將該存放該複數個影像資料之碟片 36 之相關資訊以及影像資料之顯示參數存入顯示參數暫存區 283，然後再於確定編碼後之影像資料可存入快閃記憶體 26 之剩餘可儲存空間中後，則儲存暫存於顯示參數暫存區 283 中的複數個影像資料之碟片 36 之相關資訊以及影像資料之顯示參數存入電子可抹除可程式化唯讀記憶體 EEPROM 32。至此，選擇並儲存開機畫面的部分已經完成。

以下即為影像播放裝置 20 在開機時，讀取開機畫面的步驟。在步驟 150-156 中，重新開啟影像播放裝置 20 時，從快閃記憶體 26 中讀取該編碼後之影像資料，使用解碼器 22 將該編碼後之影像資料解碼還原為一影像資料；另外從電子可抹除可程式化唯讀記憶體 32 中讀取碟片資料及被選取之影像資料之顯示參數，依據碟片資料及被選取之影像資料之顯示參數將解碼後的影像資料顯示於影像播放裝置 20 上，碟片資料亦可一併顯示。顯示結果如圖十二。步驟 152、步驟 154 的順序可以互換，或是同步進行。

請參閱圖三，圖八，圖九，圖十以及圖十一。圖三為本發明產生影像播放裝置之功能方塊圖，圖八為本發明第二實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第一



五、發明說明 (14)

階段之流程圖，圖九為本發明第二實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第二階段之流程圖，圖十為本發明第二實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第三階段之流程圖，圖十一為本發明第二實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第四階段之流程圖，其中標記 A 為用來方便連結圖八及圖九之間的關係，標記 B 及標記 C 為用來方便連結圖九及圖十之間的關係，標記 D 為用來方便連結圖十及圖十一之間的關係，另外，本實施例與第一實施例不同之處為以步驟 158-164 替代步驟 122-124，其餘為相同步驟，於此則不贅述，因此將步驟 158-164 陳述如下：

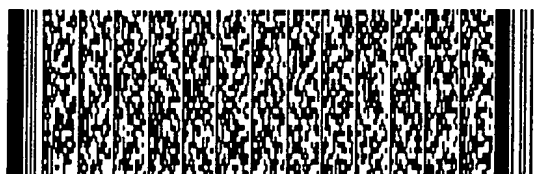
步驟 158：偵測影像播放裝置 20 所播放之影像檔案是否為一動態圖形檔，若是，進行步驟 162，若否，進行步驟 160。

步驟 160：選擇顯示播放裝置 20 上之靜態圖形檔，然後進行步驟 126。

步驟 162：自暫存記憶體 28 中讀取複數個影像資料；

步驟 164：影像播放裝置 20 接收到一選擇訊號，且依據該選擇訊號選取一影像資料。

在步驟 158-164 中，當影像播放裝置 20 播放一影像檔案（例如：靜態圖形檔、或是動態圖形檔），且接收到一個影像擷取控制訊號時，即偵測影像播放裝置 20 在該



五、發明說明 (15)

影像檔案之資料型態，若其資料型態為一動態圖形檔，則讀取暫存於暫存記憶體 28 中之複數個影像資料，將其顯示於使用者介面。當影像播放裝置 20 接收到一選擇訊號時，則依據該選擇訊號於複數個影像資料中選取一影像資料；若其資料型態為一靜態圖形檔，則將該靜態圖形檔顯示於使用者介面，當影像播放裝置 20 接收到一選擇訊號時，則將該靜態圖形檔作為開機畫面之影像資料。

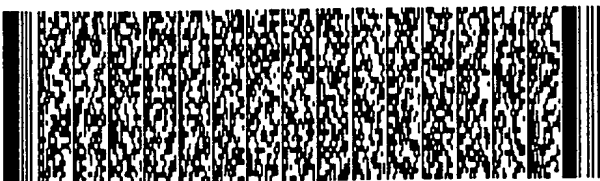
本發明中，第一實施例及第二實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法，皆使用一電子可抹除可程式化唯讀記憶體來儲存碟片資料及所選取的影像資料其顯示參數，然而亦可不使用電子的可抹除可程式化唯讀記憶體 32，而將碟片資料及所選取的影像資料其顯示參數與編碼後之影像資料一同儲存於快閃記憶體 26 中。

與習知技術比較，本發明的優點包括：在擷取開機畫面時，係自暫存記憶體內之影像暫存區 (Frame Buffer) 中直接擷取播放中、或是與目前播放影像資料相關的複數個畫面，因此無須消耗額外的資源，而且只要影像播放裝置可以播放，本發明就可以擷取來自各種不同資料來源 (例如：DVD-Video、DVD-Audio、VCD、SVCD、CDG、JPEG、Picture CD 等等) 的影像資料；而且使用者可以從鄰近的畫面中自由選取喜歡的畫面、而無

五、發明說明 (16)

須擔心擷取畫面的時機不夠理想。除此之外，本發明在擷取以及儲存開機畫面時，均同時考慮到一併儲存該影像資料相對應的顯示參數、以及碟片資訊（例如：Album ID、Title、Track、檔案名稱等等），因此達到使用者「所見即所得（What You See Is What You Get）」、隨心所欲儲存喜歡畫面的目的。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。



圖式簡單說明

圖式之簡單說明

圖一為習知產生影像播放裝置之功能方塊圖。

圖二為習知產生影像播放裝置之開機畫面的流程

圖。

圖三為本發明產生影像播放裝置之功能方塊圖。

圖四為本發明第一實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第一階段之流程圖。

圖五為本發明第一實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第二階段之流程圖。

圖六為本發明第一實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第三階段之流程圖。

圖七為本發明第一實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第四階段之流程圖。

圖八為本發明第二實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第一階段之流程圖。

圖九為本發明第二實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第二階段之流程圖。

圖十為本發明第二實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第三階段之流程圖。

圖十一為本發明第二實施例產生影像播放裝置之開機畫面的方法第四階段之流程圖。

圖十二為本發明於顯示裝置上顯示之影像資料及碟片資料。



圖式簡單說明

圖式之符號說明

10	影像播放裝置	12	解碼器
13	暫存記憶體	14	編碼器
16	快閃記憶體	18	動態圖形檔
20	影像播放裝置	22	解碼器
24	編碼器	26	快閃記憶體
28	暫存記憶體	30	動態圖形檔
32	電子可抹除可程式化唯讀記憶體	36	碟片
34	動態記憶體	40	碟片資訊
38	顯示裝置	281	影像暫存區
42	影像資料	283	顯示參數暫存區
282	摘要暫存區		

六、申請專利範圍

1. 一種產生影像播放裝置之開機畫面之方法，其包含下列步驟：

- (a)於該影像播放裝置上提供複數個影像資料；
- (b)由該複數個影像資料中選取一影像資料；
- (c)將由該複數個影像資料中選取之影像資料進行編碼；
- (d)將該編碼後之影像資料存入一第一記憶體；
- (e)於重新開啟該影像播放裝置時，由該第一記憶體讀取該編碼後之影像資料；
- (f)於進行步驟(e)後，將該編碼後之影像資料進行解碼；
- (g)將該解碼後之影像資料顯示於該影像播放裝置上。

2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中步驟(a)所提供之複數個影像資料係擷取自一動態圖形檔。

3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其另包含步驟(h)：量化步驟(b)中被選取之影像資料，其中步驟(c)係將步驟(h)量化後之影像資料進行編碼。

4. 如申請專利範圍第3項所述之方法，其另包含偵測步驟(b)中被選取之影像資料的大小，其中步驟(h)係依據步驟(b)中被選取之影像資料的大小量化步驟(b)中被選



六、申請專利範圍

取之影像資料。

5. 如申請專利範圍第3項所述之方法，其另包含偵測該第一記憶體之剩餘可儲存空間是否可容納步驟(c)編碼後產生之影像資料，若該第一記憶體之剩餘可儲存空間可容納步驟(c)編碼後產生之影像資料，則執行步驟(d)，否則進一步量化於步驟(b)被選取之影像資料。

6. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其中該第一記憶體係為一快閃記憶體。

7. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其另包含於執行步驟(d)之前，將該第一記憶體中之影像資料與步驟(c)編碼後之影像資料合併，其中步驟(d)係將該兩合併後之影像資料存入該第一記憶體。

8. 如申請專利範圍第7項所述之方法，其另包含於執行步驟(d)前，清除該第一記憶體中之部份空間。

9. 如申請專利範圍第1項所述之方法，其另包含偵測步驟(b)中被選取之影像資料之顯示參數，以及將步驟(b)中被選取之影像資料之顯示參數存入一第二記憶體。

10. 如申請專利範圍第9項所述之方法，其另包含於執行



六、申請專利範圍

步驟 (g) 前，由該第二記憶體讀取步驟 (b) 中被選取之影像資料之顯示參數，其中步驟 (g) 會依據該顯示參數將步驟 (f) 解碼後之影像資料顯示於該影像播放裝置上。

11. 如申請專利範圍第 9 項所述之方法，其中該第二記憶體係為電子可抹除可程式化唯讀記憶體 (EEPROM)。

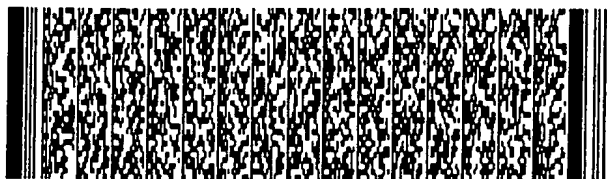
12. 如申請專利範圍第 1 項所述之方法，其另包含將儲存步驟 (b) 中被選取之影像資料之碟片資料存入一第二記憶體。

13. 如申請專利範圍第 12 項所述之方法，其另包含於執行步驟 (g) 前，由該第二記憶體讀取該碟片資料，其中步驟 (g) 會依據該碟片資料將步驟 (f) 解碼後之影像資料顯示於該影像播放裝置上。

14. 如申請專利範圍第 12 項所述之方法，其中該第二記憶體係為電子可抹除可程式化唯讀記憶體 (EEPROM)。

15. 一種影像播放裝置，用來實施如申請專利範圍第 1 項所述之方法。

16. 一種產生影像播放裝置之開機畫面之方法，其包含下列步驟：



六、申請專利範圍

(a)偵測該影像播放裝置上之影像資料是否擷取自一動態圖形檔；

(b)若該影像播放裝置上之影像資料係擷取自該動態圖形檔，則依據該影像資料由該動態圖形檔提供複數個影像資料，並由該複數個影像資料中選取一影像資料，否則直接選取步驟(a)之影像資料；

(c)將步驟(b)選取之影像資料進行編碼；

(d)將該編碼後之影像資料存入一第一記憶體；

(e)於重新開啟該影像播放裝置時，由該第一記憶體讀取該編碼後之影像資料；

(f)於進行步驟(e)後，將該編碼後之影像資料進行解碼；

(g)將該解碼後之影像資料顯示於該影像播放裝置上。

17. 如申請專利範圍第16項所述之方法，其另包含步驟(h)：量化步驟(b)中被選取之影像資料，其中步驟(c)係將步驟(h)量化後之影像資料進行編碼。

18. 如申請專利範圍第17項所述之方法，其另包含偵測步驟(b)中被選取之影像資料的大小，其中步驟(h)係依據步驟(b)中被選取之影像資料的大小量化步驟(b)中被選取之影像資料。



六、申請專利範圍

19. 如申請專利範圍第17項所述之方法，其另包含偵測該第一記憶體之剩餘可儲存空間是否可容納步驟(c)編碼後產生之影像資料，若該第一記憶體之剩餘可儲存空間可容納步驟(c)編碼後產生之影像資料，則執行步驟(d)，否則進一步量化於步驟(b)被選取之影像資料。

20. 如申請專利範圍第16項所述之方法，其中該第一記憶體係為一快閃記憶體。

21. 如申請專利範圍第16項所述之方法，其另包含於執行步驟(d)之前，將該第一記憶體中之影像資料與步驟(c)編碼後之影像資料合併，其中步驟(d)係將該兩合併後之影像資料存入該第一記憶體。

22. 如申請專利範圍第21項所述之方法，其另包含於執行步驟(d)前，清除該第一記憶體中之部份空間。

23. 如申請專利範圍第16項所述之方法，其另包含偵測步驟(b)中被選取之影像資料之顯示參數，以及將步驟(b)中被選取之影像資料之顯示參數存入一第二記憶體。

24. 如申請專利範圍第23項所述之方法，其另包含於執行步驟(g)前，由該第二記憶體讀取步驟(b)中被選取之影像資料之顯示參數，其中步驟(g)會依據該顯示參數將



六、申請專利範圍

步驟 (f) 解碼後之影像資料顯示於該影像播放裝置上。

25. 如申請專利範圍第 23 項所述之方法，其中該第二記憶體係為電子可抹除可程式化唯讀記憶體 (EEPROM)。

26. 如申請專利範圍第 16 項所述之方法，其另包含將儲存步驟 (b) 中被選取之影像資料之碟片資料存入一第二記憶體。

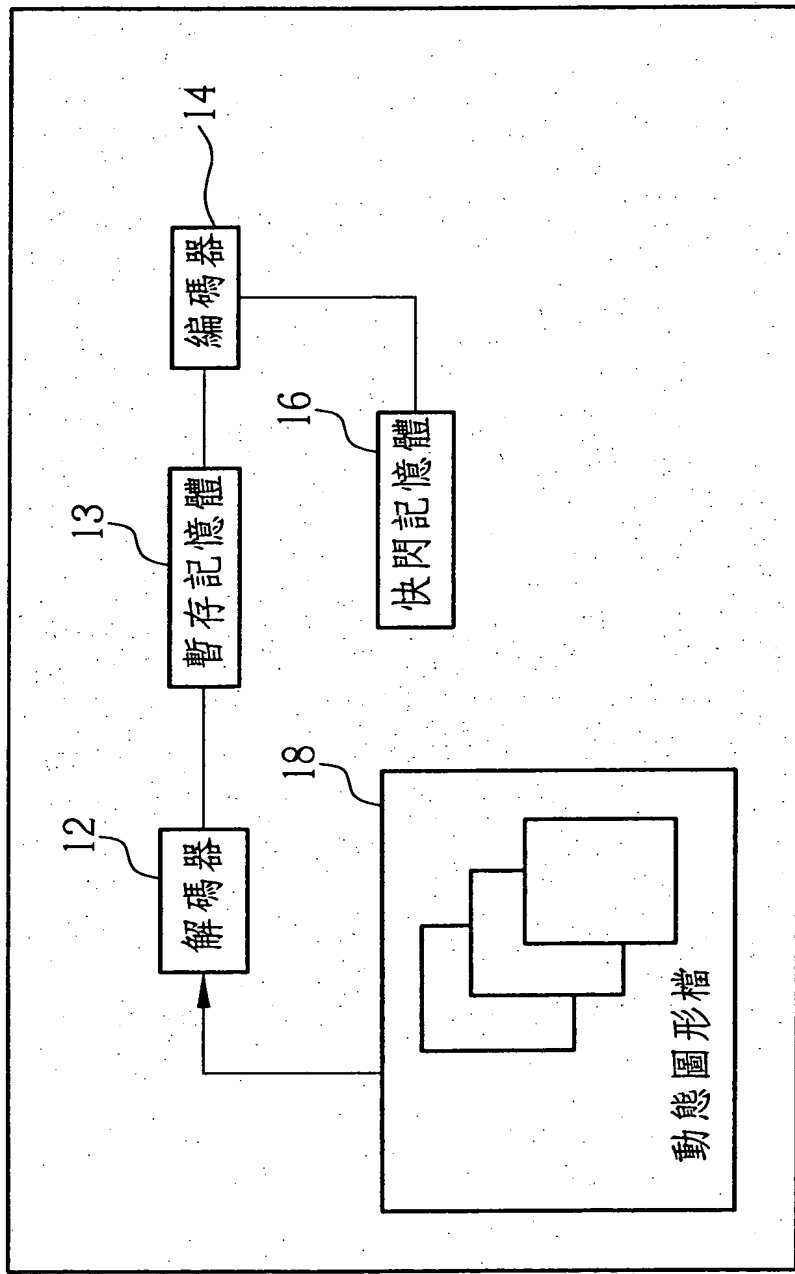
27. 如申請專利範圍第 26 項所述之方法，其另包含於執行步驟 (g) 前，由該第二記憶體讀取該碟片資料，其中步驟 (g) 會依據該碟片資料將步驟 (f) 解碼後之影像資料顯示於該影像播放裝置上。

28. 如申請專利範圍第 26 項所述之方法，其中該第二記憶體係為電子可抹除可程式化唯讀記憶體 (EEPROM)。

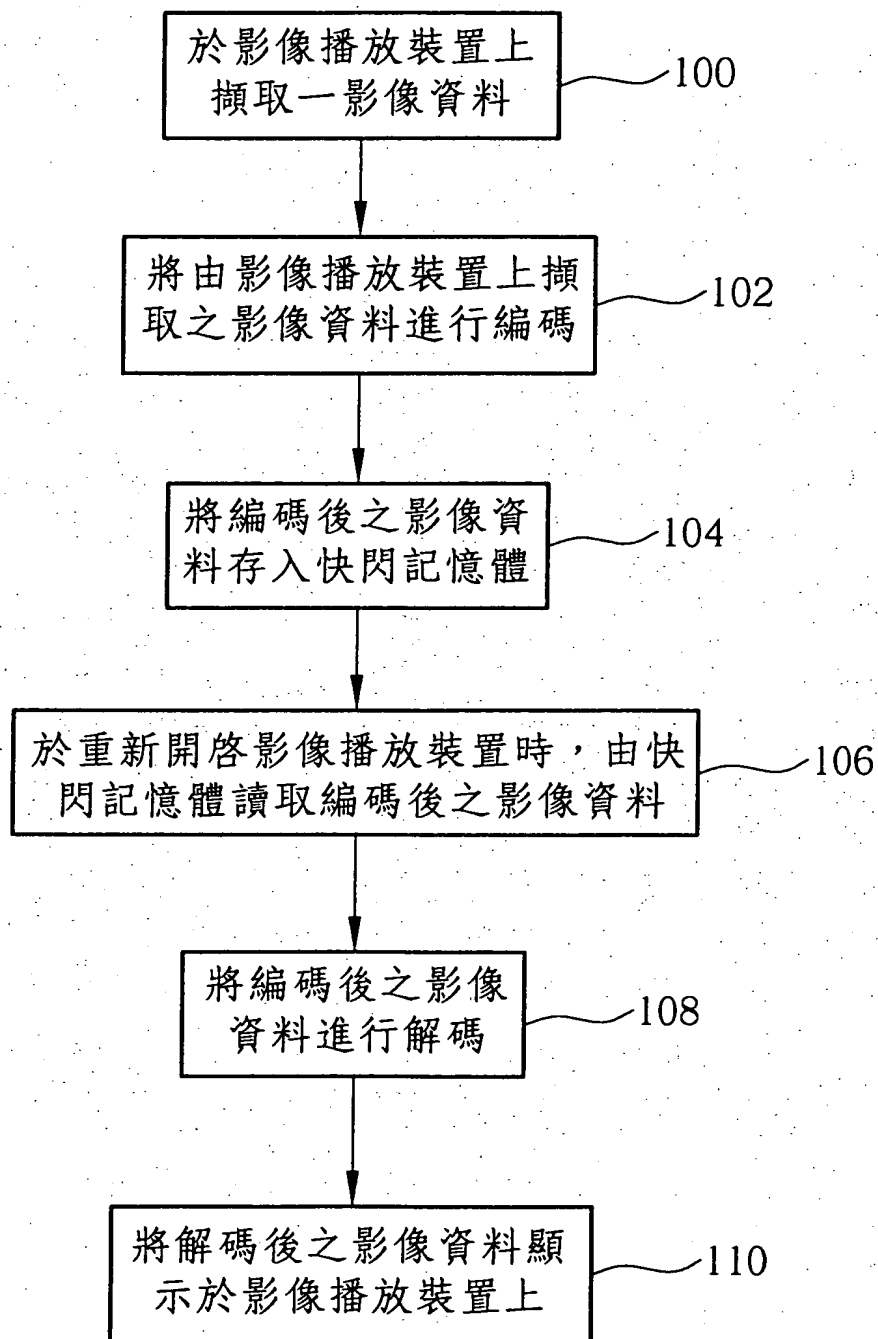
29. 一種影像播放裝置，用來實施如申請專利範圍第 16 項所述之方法。



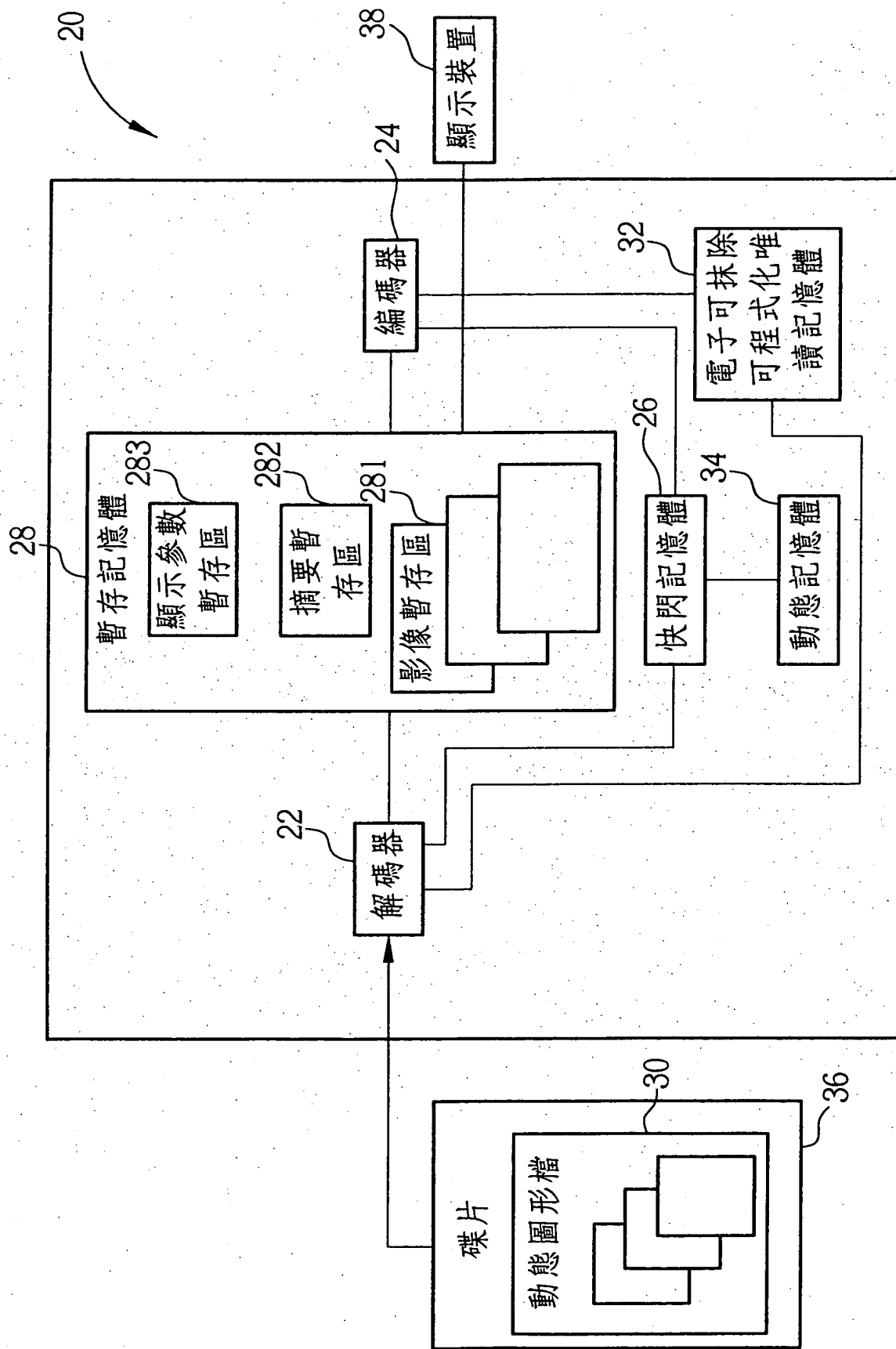
10



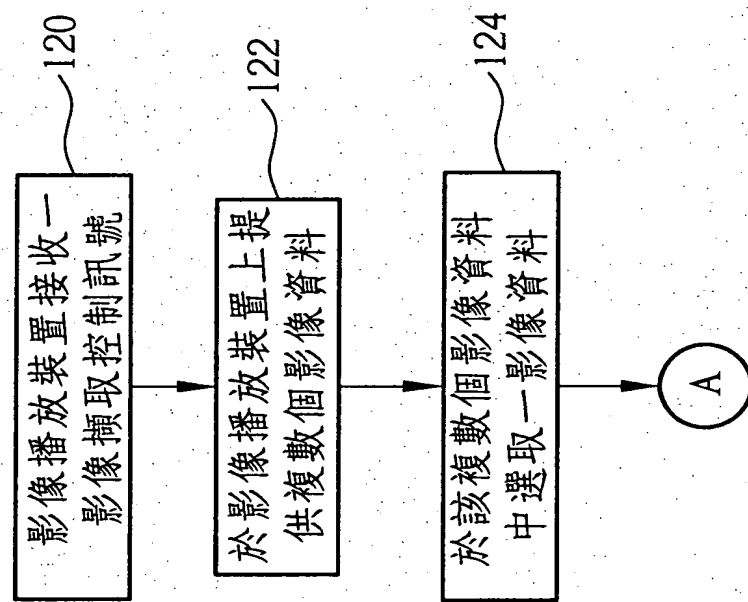
圖一



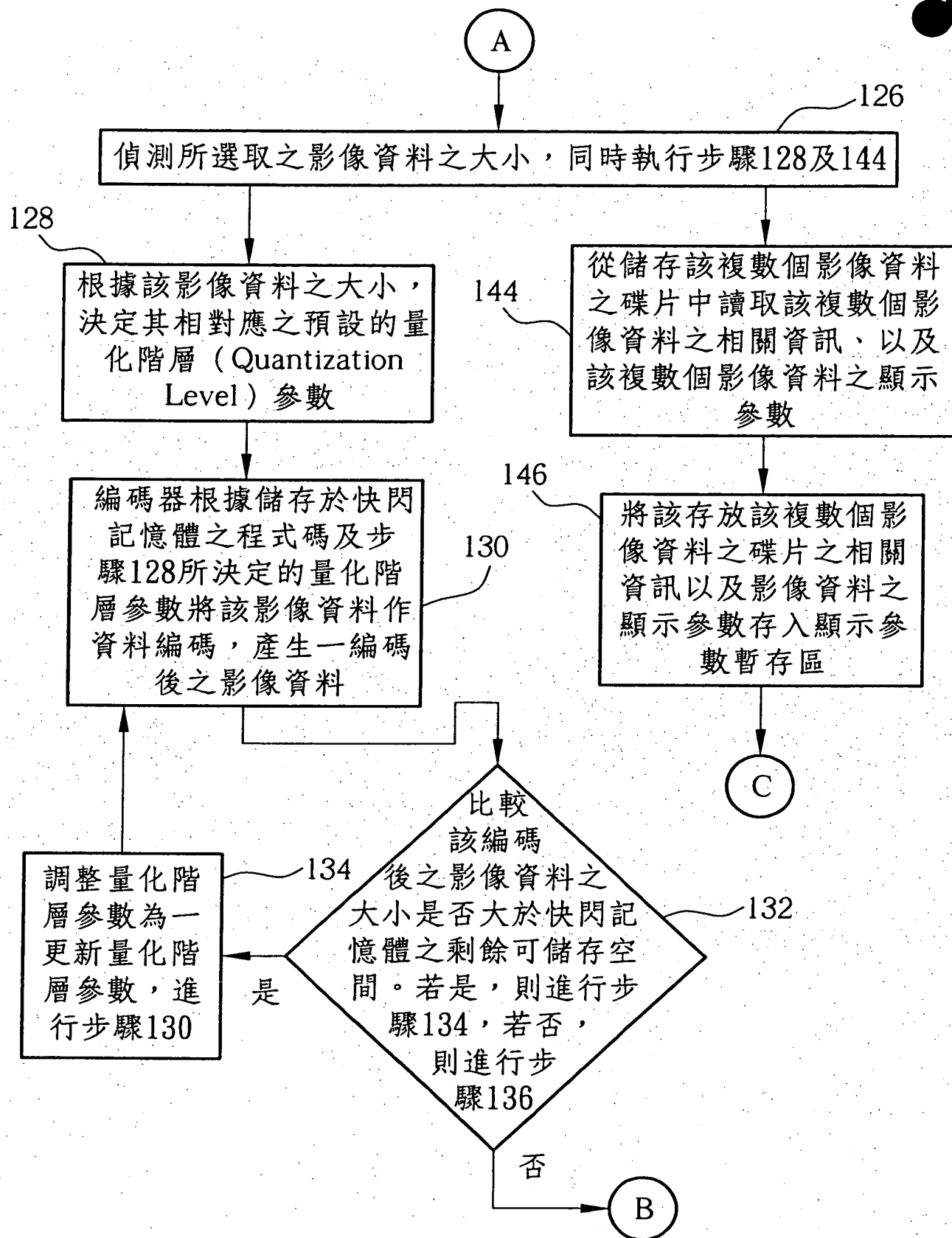
圖二



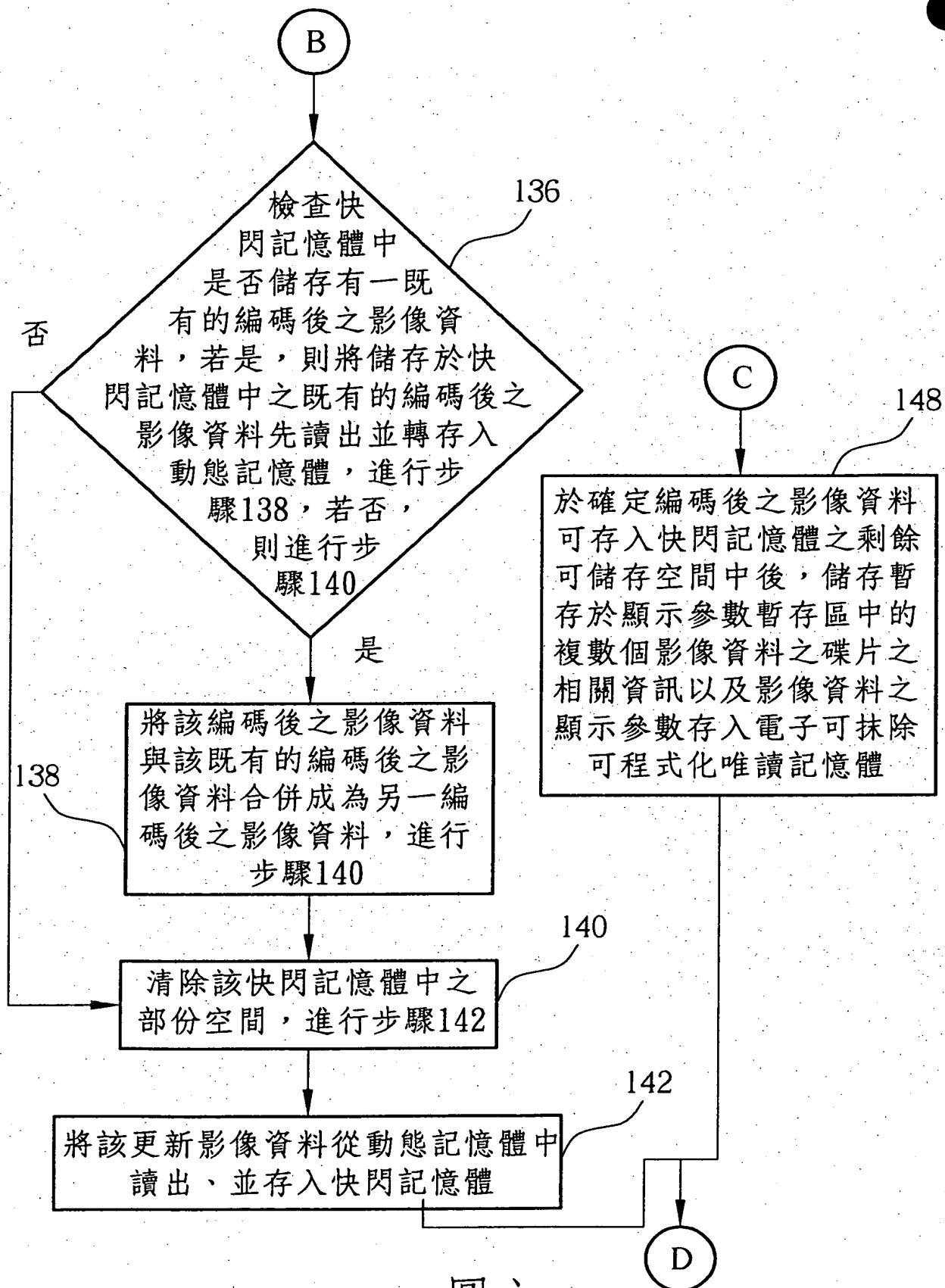
圖三



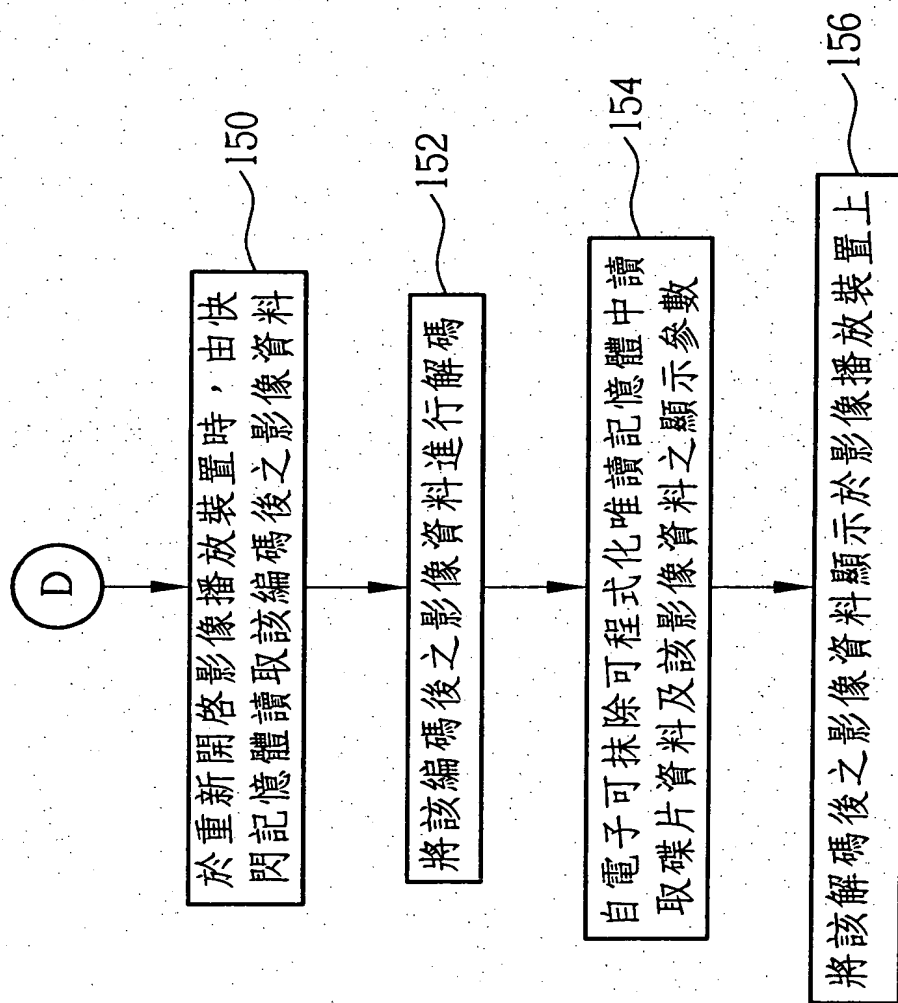
圖四



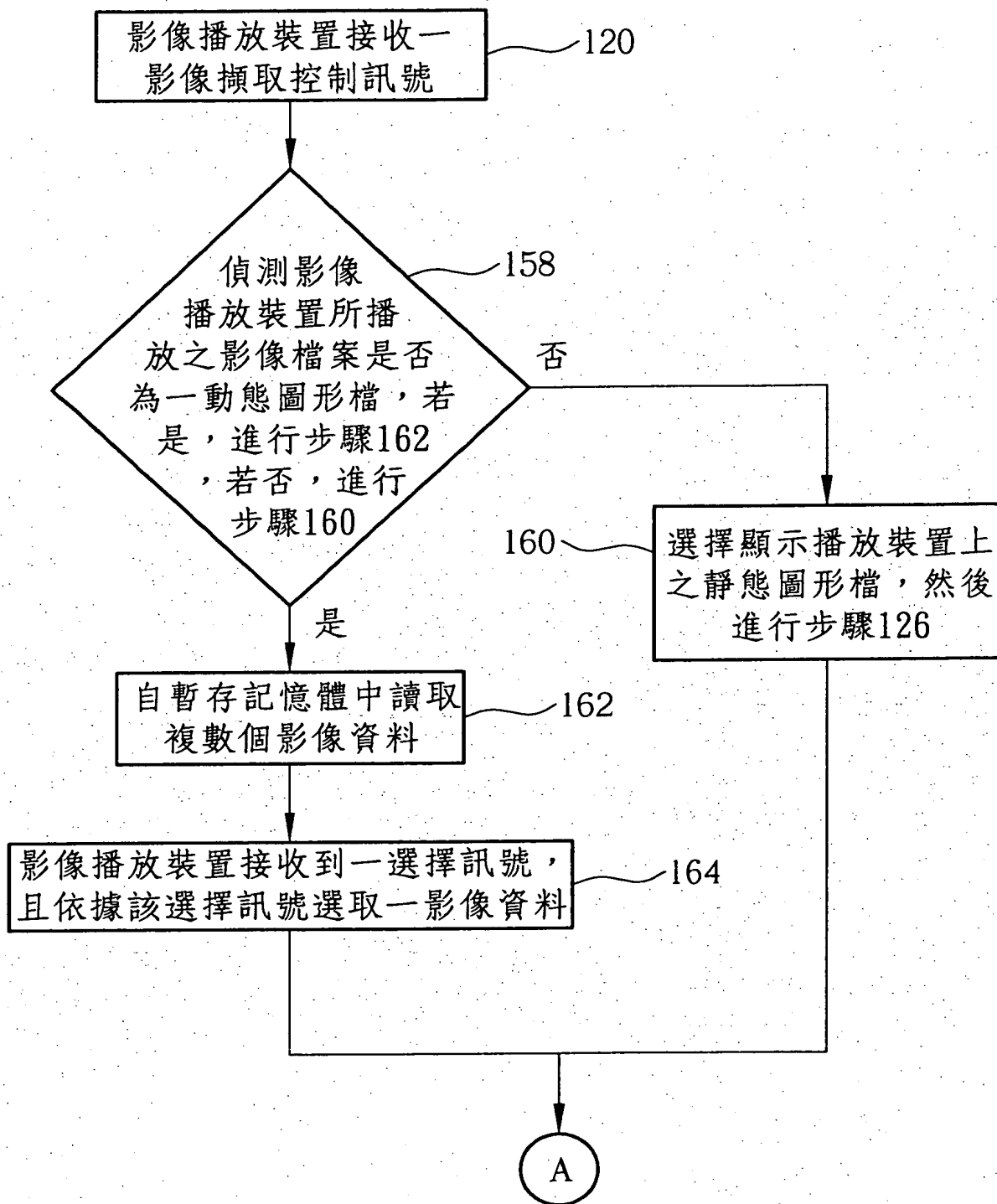
圖五



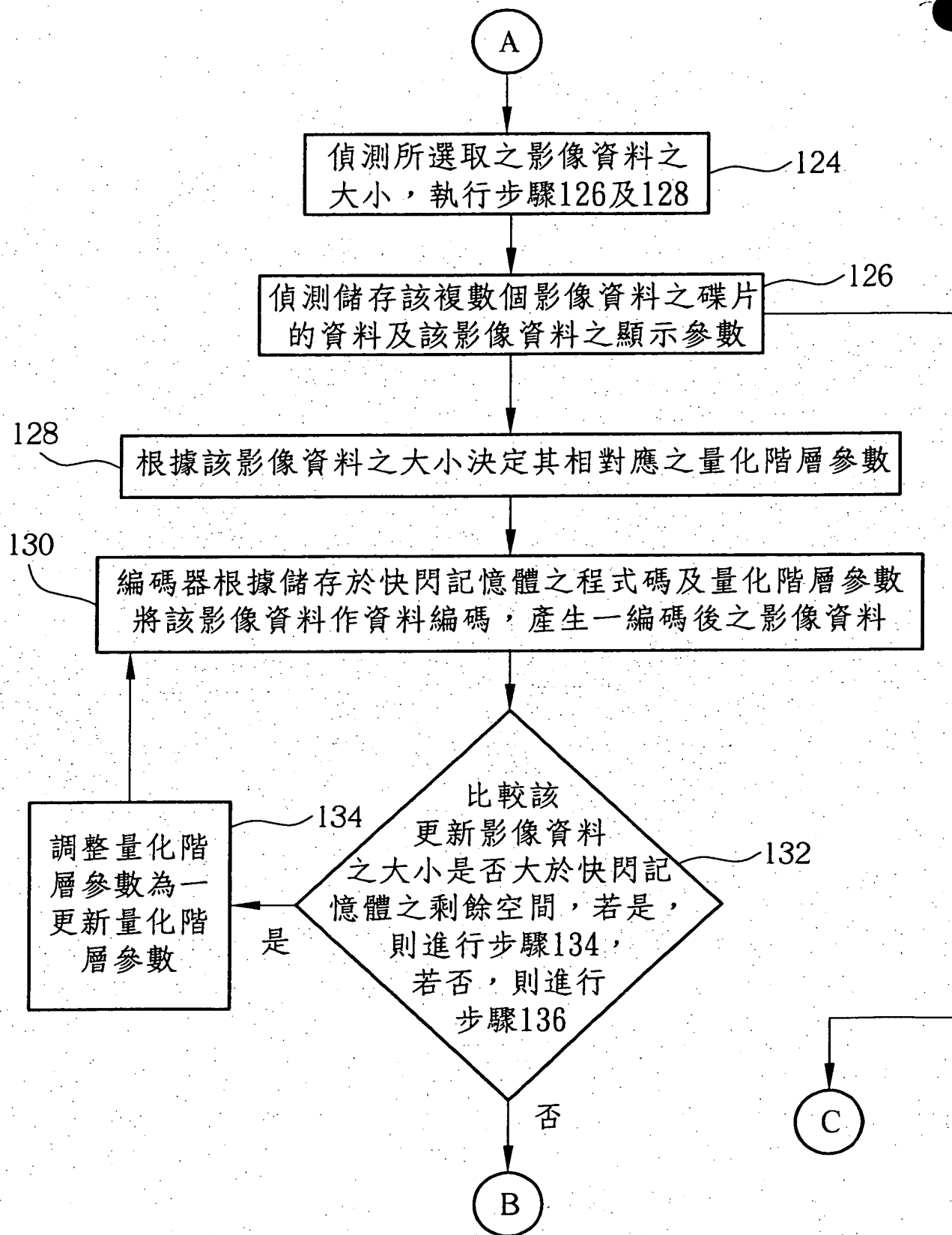
圖六



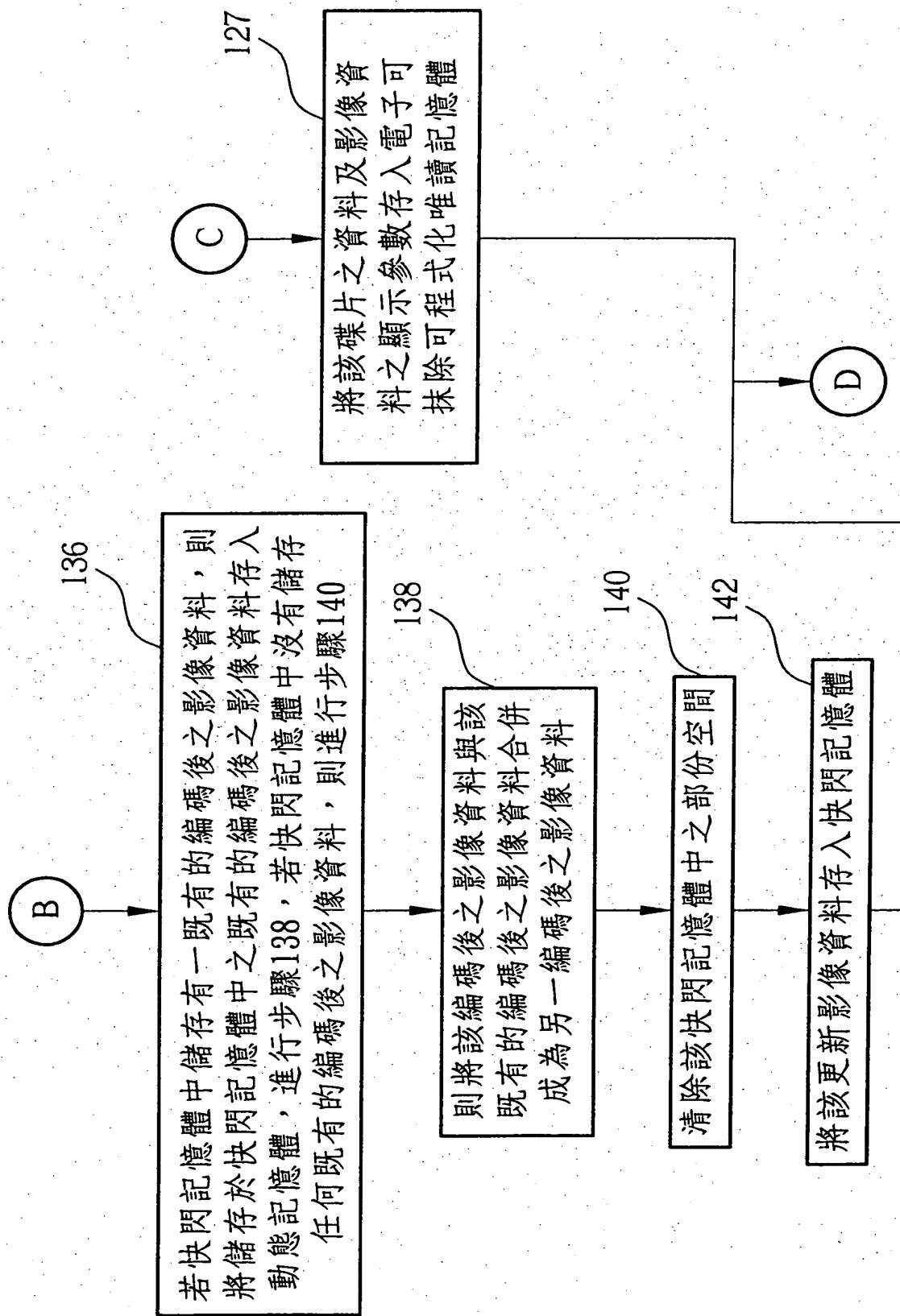
圖七



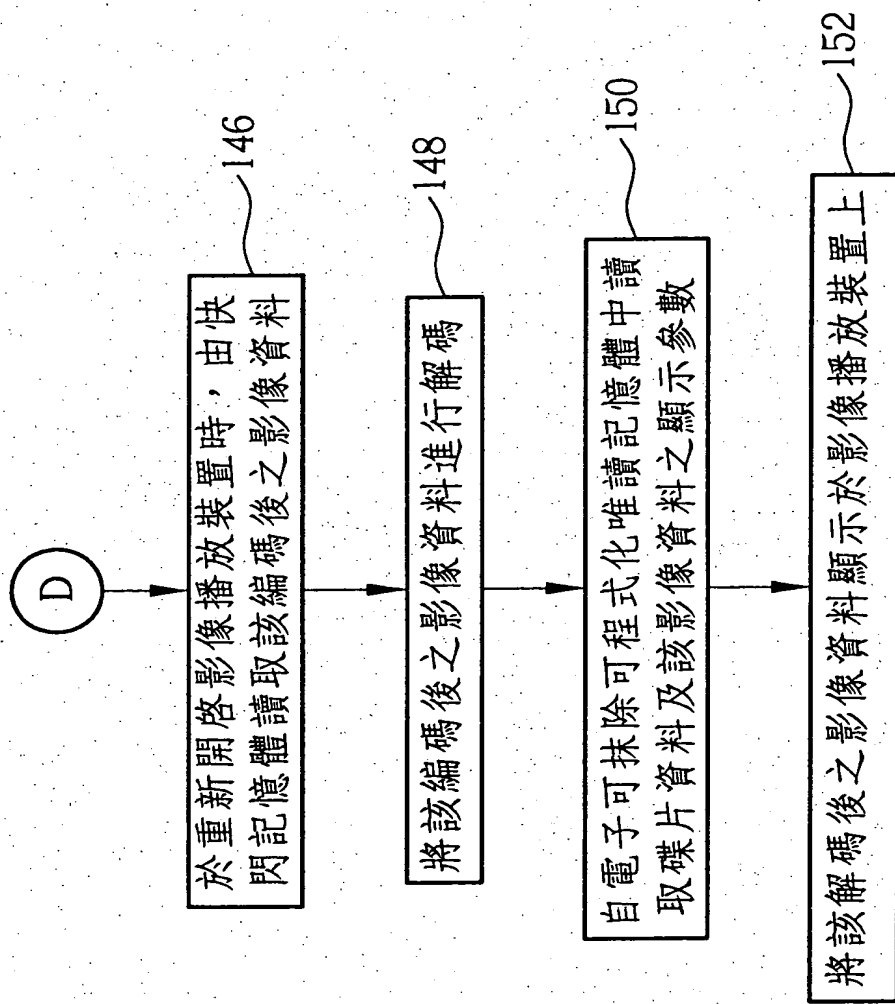
圖八



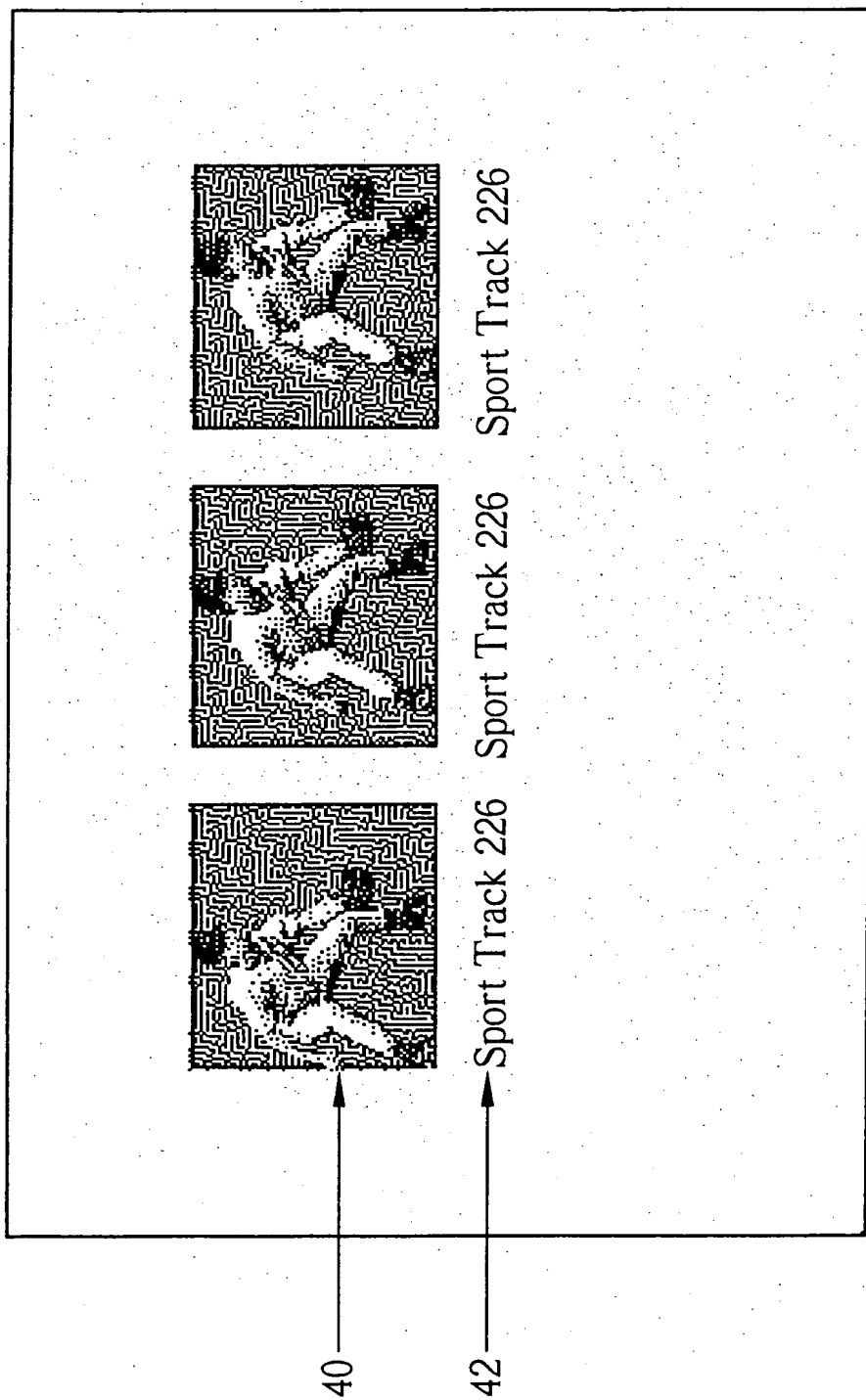
圖九



圖十

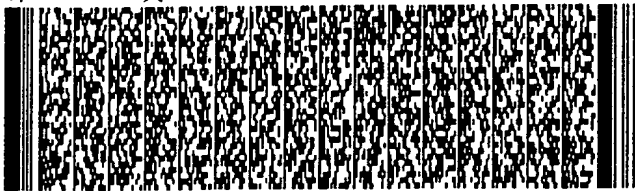


圖十一



圖十二

第 1/28 頁



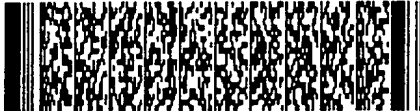
第 2/28 頁



第 2/28 頁



第 3/28 頁



第 4/28 頁



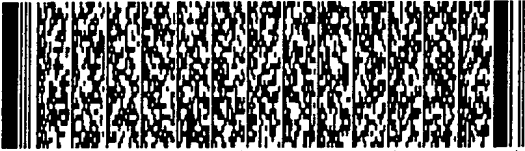
第 5/28 頁



第 6/28 頁



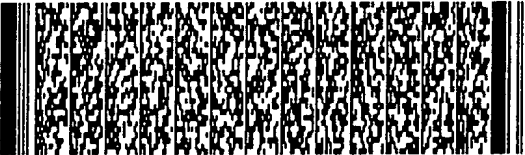
第 6/28 頁



第 7/28 頁



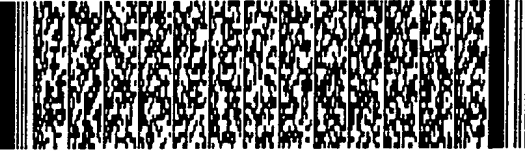
第 7/28 頁



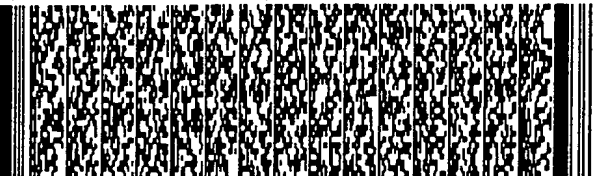
第 8/28 頁



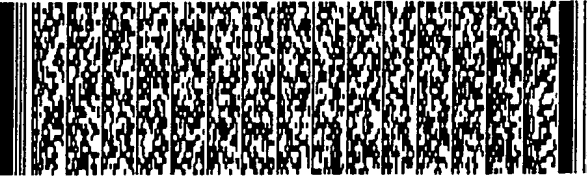
第 8/28 頁



第 9/28 頁



第 9/28 頁



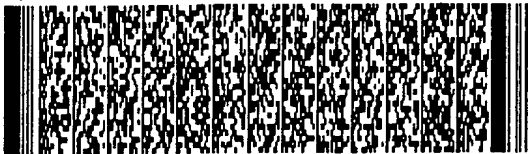
第 10/28 頁



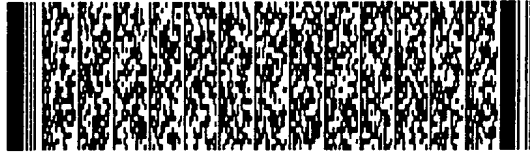
第 10/28 頁



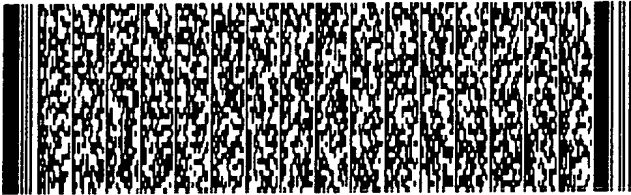
第 11/28 頁



第 11/28 頁



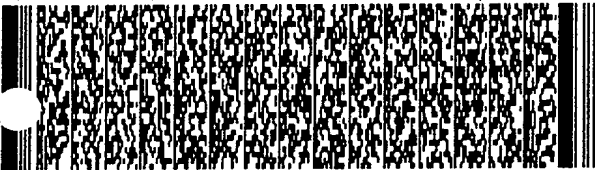
第 12/28 頁



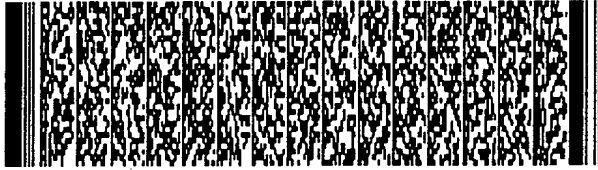
第 13/28 頁



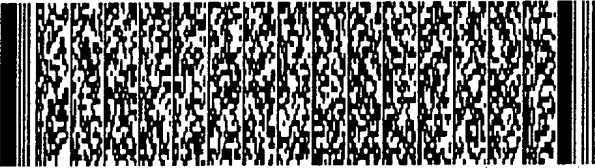
第 13/28 頁



第 14/28 頁



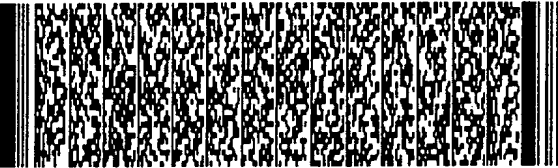
第 14/28 頁



第 15/28 頁



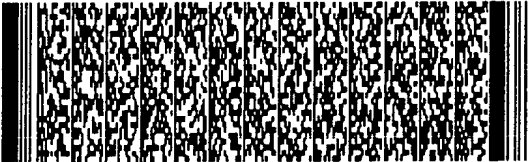
第 15/28 頁



第 16/28 頁



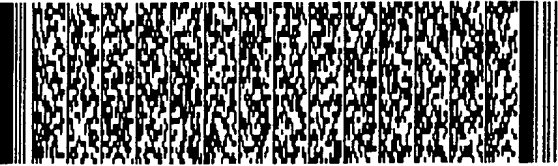
第 16/28 頁



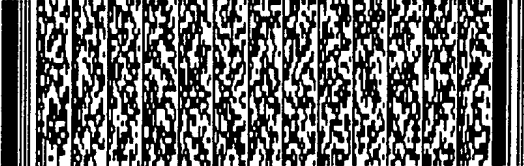
第 17/28 頁



第 17/28 頁



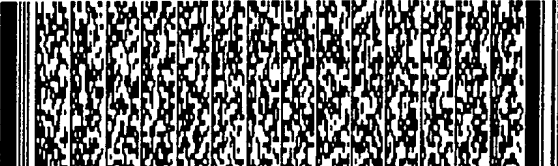
第 18/28 頁



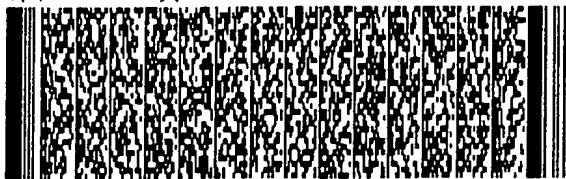
第 18/28 頁



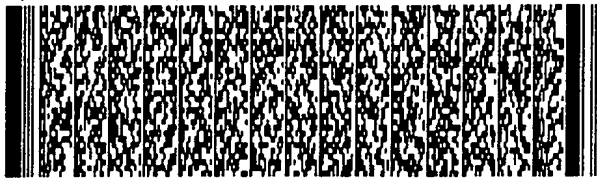
第 19/28 頁



第 19/28 頁



第 20/28 頁



第 21/28 頁



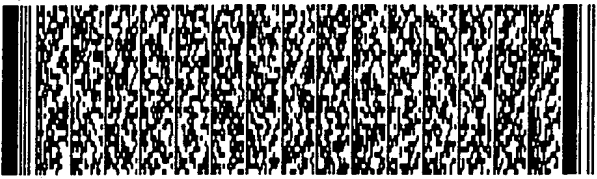
第 22/28 頁



第 23/28 頁



第 24/28 頁



第 25/28 頁



第 26/28 頁



第 27/28 頁



第 28/28 頁

